

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-195857

(43)Date of publication of application : 07.08.1989

(51)Int.Cl.

A61G 7/10

(21)Application number : 63-021587

(71)Applicant : ECHO:KK  
YOKOHAMASHI  
RIHABIRITEESHIYON JIGYODAN

(22)Date of filing : 01.02.1988

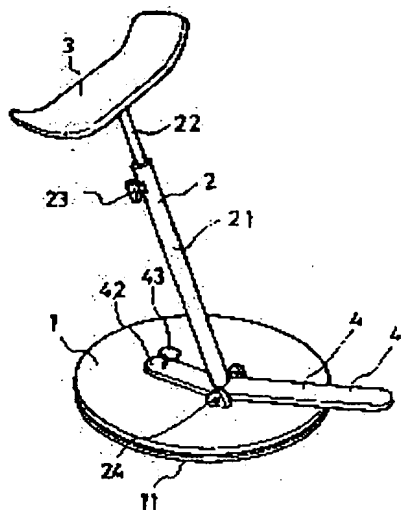
(72)Inventor : HAYAKAWA YOSHIMI  
ARAI TAKAO  
TANAKA OSAMU  
IJIMA HIROSHI  
SUZUKI HIROMI  
MATSUNO FUMIYUKI  
MISUGI KENJI

## (54) BODY TRANSFER DEVICE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To make a person safely and easily transferrable in a sideways sitting attitude by erecting a column tiltably on a turn plate, and installing a receiver pan on the end of this column.

**CONSTITUTION:** A turn plate 1 is installed on a base plate 11 free of rotation. A column 2 is made up of having two pipes 21, 22, different in each diameter, fitted in free of slide motion, and a footboard 4 is solidly installed in a lower end which is pivotally attached to the turn plate 1. A receiver pan 3 is formed long sideways and simultaneously curved in accord with the abdomen of a human body, and connected to an upper end of the column 2 at the center of a lower surface. The column 2 is tilted toward a transferred person and, after the upper half of the transferred person is received by the pan 3, the column 2 is uprighted, while the rotary plate 1 is rotated to the side of the transferee and the column 2 is tilted to his side, thereby transferring the subject.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

## ⑫ 公開特許公報(A) 平1-195857

⑬ Int.Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)8月7日

A 61 G 7/10

7819-4C

審査請求 有 請求項の数 6 (全6頁)

⑮ 発明の名称 人体移乗装置

⑯ 特 願 昭63-21587

⑰ 出 願 昭63(1988)2月1日

⑱ 発 明 者 早 川 喜 美 神奈川県厚木市三田3000番地 株式会社エコー内  
 ⑱ 発 明 者 荒 井 孝 雄 神奈川県厚木市三田3000番地 株式会社エコー内  
 ⑱ 発 明 者 田 中 理 神奈川県伊勢原市池端175-2  
 ⑱ 発 明 者 飯 島 浩 神奈川県平塚市岡崎3691-5  
 ⑱ 発 明 者 鈴 木 博 己 神奈川県厚木市三田3000番地 株式会社エコー内  
 ⑰ 出 願 人 株式会社エコー 神奈川県厚木市三田3000番地  
 ⑰ 出 願 人 社会福祉法人横浜市リハビリテーション事業団 神奈川県横浜市港北区鳥山町1770  
 ⑲ 代 理 人 弁理士 今岡 良夫  
 最終頁に続く

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

人体移乗装置

## 2. 特許請求の範囲

- (1) 回転盤上に支柱を傾動可能に起立させ、該支柱の先端に受板を設けたことを特徴とする人体移乗装置。
- (2) 支柱に平行乃至近似平行運動手段を備じて成る特許請求の範囲第1項記載の人体移乗装置。
- (3) 支柱を伸縮調整自在として成る特許請求の範囲第1項記載の人体移乗装置。
- (4) 支柱の両脇に該当を配して成る特許請求の範囲第1項記載の人体移乗装置。
- (5) 支柱の下端に踏板を連設して成る特許請求の範囲第1項記載の人体移乗装置。
- (6) 踏板にロック機構を設けて成る特許請求の範囲第5項記載の人体移乗装置。

## 3. 発明の詳細な説明

「産業上の利用分野」

本発明は、足の弱った老人、肢体不自由者等を、

ベッドから車椅子へ、或いは、車椅子から機式便座へ移す場合など、相互間の移乗に供する人体移乗装置に関するものである。

「従来の技術と発明が解決しようとする問題点」  
 従来、この種の装置に、

- (1) 天井レールなどの搬送手段に、走行自在にホイストを装備させて成り、人体にバンドなどを掛けてホイストにより上げ下げし、移送するもの。
- (2) すくいあげ装置から成り、該装置を人体の下に差し込み、人体をすくいあげて移動し、降すもの。
- などがある。

しかし、上記(1)の場合は、設備規模が大きく、高価格であり、使用時に、腰の下にバンドなどを掛けるため、移乗後にこれを取り除かねばならず、また、便所へ行く際などには、あらかじめ着衣を脱いで行かねばならない不便があった。

上記(2)の場合は、車椅子へ又は車椅子からの移乗がほとんど不可能であった。

本発明は、これらの問題点を一掃しようとするものである。

「問題点を解決するための手段」

本発明の第1は、回転盤1上に支柱2を傾動可能に起立させ、該支柱2の先端に受板3を設けて成る。

第2は、第1の装置にあって、上記支柱2に平行乃至近似平行運動手段2a, 2bを備えて成る。

第3は、第1の装置にあって、支柱を伸縮調整自在として成る。

第4は、第1装置にあって、支柱の両脇に踏当てを配して成る。

第5は、第1の装置にあって、支柱2の下端に踏板4を連結して成る。

第6は、第5の装置にあって、踏板4にロック機構5を設けて成る。

「作用」

如上の構成であり、例えば、ベッドから車椅子へ、車椅子から便座への移乗に当たっては、介助者の操作により次の手順に従って行う。

I. 寝掛け態勢にある被移乗者の前に当該人体移動装置を置き、支柱2を被移乗者に向けて傾ける。

II. 被移乗者を前屈させて、その上半身を受板3に受ける。

III. 被移乗者に受板3上へ身をあずけさせて、支柱2を起こし、回転盤1を移乗させるものの側へと回動させる。

IV. 後は、支柱2を移乗させるものの側へと傾け、以上の逆動作により移乗を完了する。

ところで、伸縮自在な支柱は、被移乗者に合わせて調整する。支柱の両脇の踏当ては、被移乗者に調整を当接させて安定性を保つ。支柱2の下端にある前述の踏板4は、支柱2を起こす際などに介助者が足で踏めばよい。また、ロック機構5は、支柱2の安定性を確保する。

「実施例」

第1図、第2図は、本発明の実施の一例を示している。

図において、1は、回転盤、2は、該回転盤上

支持脚として作用する。

ところで、第2図に示すように、人体を上昇させる高さ $h$ 、踏板4の踏みしろが $h_0$ とすると、 $h < h_0$ であるから、非力の婦女にも力学的に楽に操作できる。

なお、第2図中、 $\theta$ は、支柱2の回動角、 $r$ は、受板3の回動半径、 $h_0$ は、受板3の下限の高さである。

第3図、第4図は、支柱2の変形例を示している。

第3図の場合は、支柱2にリンク機構による平行運動手段2aを、また、第4図の場合は、同近似平行運動手段2bを備えて成る。いずれも、被移乗者の体形に合わせて使い易くするためである。

第5図乃至第7図は、踏板4にロック機構5を設けた例を示している。

この場合は、回転盤1の週所に、踏み下げた踏板4を両側から抱くように係止する一対の鉤片51、51を相対し、鉤片相互間にスプリング53を掛けて係止方向に付勢している。なお、相対52、52

に移乗可能に起立させた支柱、3は、該支柱の先端に設けた受板である。

回転盤1は、円形であり、ベース盤11上に回転自在に装着して成る。

支柱2は、径の異なる2本のパイプ21, 22を摺動自在に嵌合させると共に、位置決め用のねじ23を設けて、高さを任意に調整できるようにし、下端に踏板4を一体的に設けて、該下端を回転盤1に相対24している。

受板3は、横長に形成すると共に、人体の腹部の形状に適合させて湾曲させ、下面中央にて支柱2の上端に連結している。この連結は、一定の形態に固定してもよいが、向きを調整できるようにしてもよい。

踏板4は、逆へ字状に形成し、その屈曲点にて支柱2に連結し、長い側をペダル部41として後方へ、また、短い側を支持脚部42として前方へ突出させており、該支持脚部の先端に調整ねじ43を設けている。ペダル部41は、支柱2が起きたときに、また、支持脚部42は、傾動したときに、それぞれ

は、回転盤1の内側にて行っており、したがって、鉤片51,51は、回転盤1に設けた窓孔12,12を通して上方に突出させている。

また、踏板4の支柱近傍の上面に、踏み下げにより鉤片51,51をスプリング53に抗して押し開く解除ペダル54を配置55し、該解除ペダルの下面にスプリング56を配して、解除ペダル54を上方へ付勢している。

図中、44は、踏板4に設けた補強板である。

上記ロック機構5は、踏板4を踏み下げたときに鉤片51,51が働いて踏板4を係止し、支柱2を起こした態勢にて保持する。

次に、解除ペダル54をスプリング53に抗して踏み下げると、鉤片51,51が押し開かれて離脱態勢となり、ロック解除となる。

第8図は、支柱2の両脇に膝当て6,6を設けた例を示している。

この場合は、第1図、第2図の人体移乗装置において、支柱2の両脇に、回転盤1から各独立に起立する左右一対の膝当て6,6を設けている。

膝当て6,6には、被移乗者に両膝を当接させて、安定を図り、安心感を与える。

第9図は、上記膝当て6,6の底形例を示している。

この場合は、左右の膝当て6,6を一枚の金属板で一連に形成して、支柱2の通所に付設している。製作上好都合である。

#### 「発明の効果」

本発明によれば、被移乗者を、腰掛け態勢にて楽に、安全に、容易に、移乗させることができ、バンドの取り除きなどの事後処理が不要であり、便所へ行くにもあらかじめ着衣を脱ぐ必要もなく、しかも、大掛りな設備が不要であり、安価に提供できる。

また、支柱を伸縮調整自在とすることにより、体形の異なる多くの被移乗者に広く通用でき、膝当てを設けることにより、被移乗者に安定感、安心感を与えることができ、踏板を設けることにより、操作がより容易となり、かつ、該踏板にロック機構を設けることにより、安定性を確保でき、

操作性、安全性を一層向上できる。

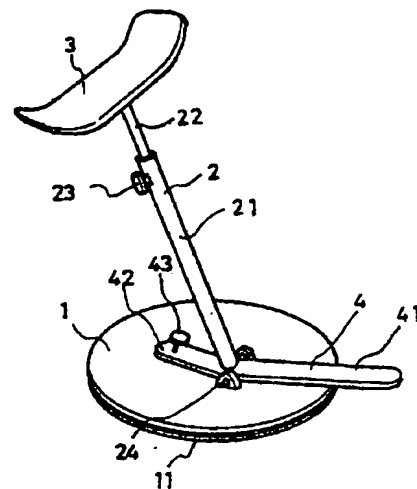
#### 4. 図面の簡単な説明

図面は、本発明の実施例で、第1図は、一例の斜視図、第2図は、同例の側面図、第3図、第4図は、それぞれ支柱に関する他の例の側面図、第5図は、踏板に関する他の例を示す要部平面図、第6図は、同要部截断側面図、第7図は、同要部截断正面図、第8図は、膝当てを設けた例を示す斜視図、第9図は、膝当てに関する他の例を示す要部斜視図である。

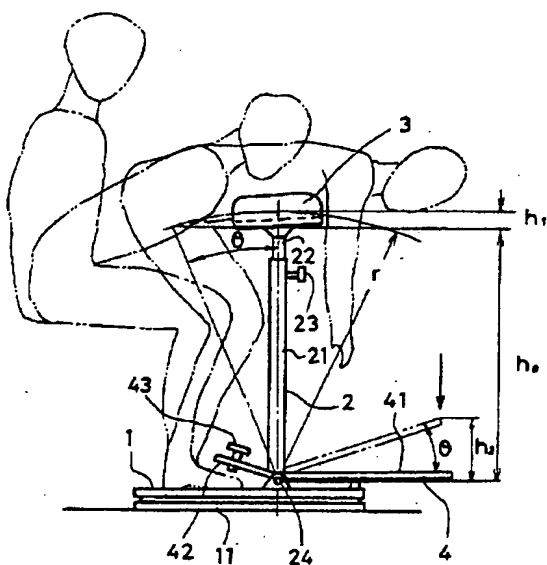
- |           |         |
|-----------|---------|
| 1 … 回転盤   | 2 … 支柱  |
| 3 … 受板    | 4 … 踏板  |
| 5 … ロック機構 | 6 … 膝当て |

出願人 株式会社 エ コ -  
 出願人 社会福祉法人 横浜市リハビリテ  
 ーション事業団  
 代理人 弁護士 今 岡 良

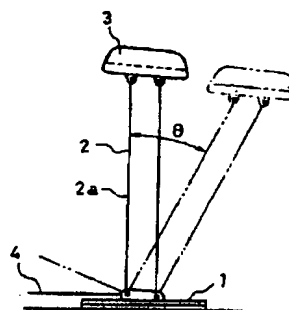
第 1 図



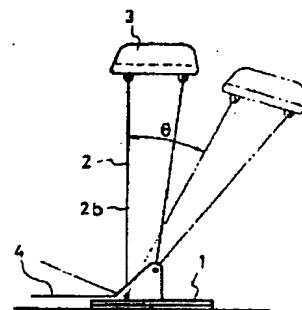
第 2 図



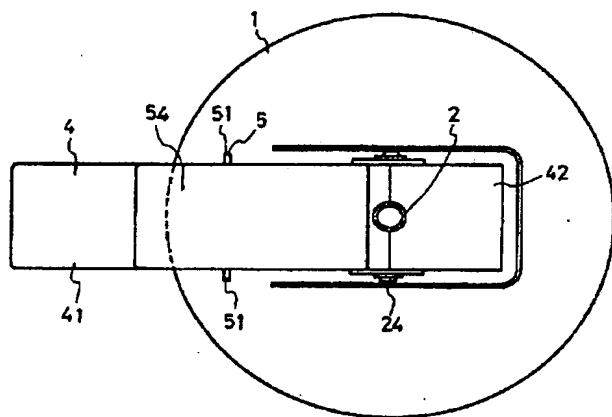
第 3 図



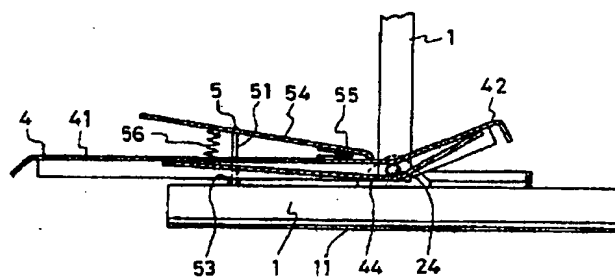
第 4 図



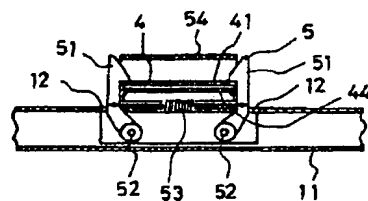
第 5 図



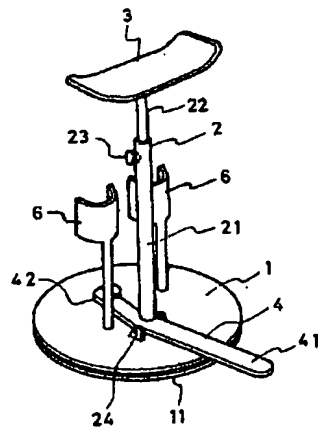
第 6 図



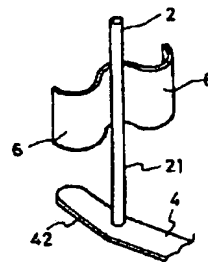
第 7 図



第 8 図



第 9 図



第 1 頁の続き

⑦発 明 者	松 野	史 幸	神奈川県横浜市緑区新治町900
⑦発 明 者	三 杉	研 治	神奈川県横浜市神奈川区神大寺 2 - 5 - 5 - 304

手続補正書

通

昭和63年6月14日

特許庁長官

敬受

1. 事件の表示 特願昭63-21587号
2. 発明の名称 人体移乗装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 神奈川県厚木市三田3000番地  
 名称 株式会社 エ コ ー  
 代表者 池田 乾一 (外1名)

4. 代理人

住所 東京都新宿区新宿2-4-3 大塚2ビル 11F  
 氏名 弁理士 6815 今 岡 良 夫



5. 補正命令の日付

自発補正

6. 補正の対称

明細書の「発明の詳細な説明」の欄

7. 補正の内容

別紙の通り



補正の内容

(1) 明細書第2頁第1行目

「ベット」とあるのを  
 「ベッド」と訂正する。

(2) 同第1行目

「様式」とあるのを  
 「洋式便器の」と訂正する。

以上